# DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE *Frigore quatenus Morborum Causa*:

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri

D. GULIELMI WISHART, S. T. D.

ACADEMIAE EDINBURGENAE PRAEFECTI;

NECNON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI Consensu, et Nobilissimæ Facultatis MEDICAE Decreto;

*Ut summos in Medicina Honores ac Privilegia rite et legitime consequatur*,

Eruditorum Examini subjicit

GULIELMUS MAGHIE *Scoto-Britannus*.

Ad XVIII. Calendas Septembris, H. L. Q. S.

---

*EDINBURGI*:
In Ædibus R. FLAMINII, M.DCC.XLVI.

# DISSERTATIO MEDICA

## DE

## *Frigore quatenus morborum causa.*

EST inter omnes artes ſcientiaſque humanas, eas præſertim quæ ad naturæ cognitionem pertinent, quaſi fœdus quoddam et conjugium, quo lucem ſibi invicem, vim et dignitatem mutuo præbent. Inter eas vero talem ſortita eſt medicina locum, ut ex ea, tanquam ex centro quodam communi, acies mentis noſtræ in cæteras omnes dirigatur. Adeo ut ſæpenumero mecum animo putarem, divinam ſapientiam corpus hocce fragiliſſimum, ejuſque morbos nobis, vel etiam dono, dediſſe; ut nimirum doloribus illis ad naturam perluſtrandam excitaremur: Quo nihil excogitari poteſt utilius, vel ad divinam percipiendam bonitatem et ſapientiam, vel ad mentes noſtras juxta naturæ regulas, et ſummæ pulchritudinis ſpeciem fingendas. Nunquam igitur ſine voluptate ſumma obvenit menti, quod animum tandem medicinæ adhibuerim, quodque in ea potiſſimum terrarum plaga verſatus fuerim, ubi, maximo cum fructu et puritate, iſtiuſmodi diſciplinæ traduntur.

Non ſatis eſt igitur, ſi quis medicinam callere velit, ut corporis humani tantummodo fabricam contemplaretur: ex variis enim et innumeris fere rebus externis pendet ſanitas noſtra, variiſque per totam naturam ſcrutandis remediis, ſi laeſa ſit, recuperanda. Cum vero omnium rerum externarum in corporis oeconomiam effectus pernoſcendi ſint medico,

tum Caloris et Frigoris præcipue, quibus nulli magis varii et generalis funt ufus.

Etfi vero Calor et Frigus, cum ad noftra corpora referantur, nihil abfolutum, fed relativûm quoddam tantummodo denotent; attamen, fi illum ponemus corporis ftatum quo ne vel minimum dolorem ex aere quiefcente percipiat, Caloris et Frigoris terminum quafi et finem tenemus. Cætera fenfus funt diftinguere.

De Frigore dicendum: et, quoniam varii ejus, fecundum vires, effectus, intenfionis gradus quam diligentiffime notandi funt. Temperatum igitur vocabo quodcunque fanguinis circuitum non interpellat.

Præcipuæ Caloris et Frigoris virtutes funt, quod corpora omnia rariora ille, hoc denfiora reddat.

Quodcunque autem corpus fit denfius, partes ejus magis in contactum attractione mutua nituntur, adeoque magis vi diffolventi refiftunt; folidiora exinde duriora et firmiora fiunt: hoc modo roborat corpora animalia Frigus.

Omnes corporis noftri fibræ mufculares, faltem dum vita fruimur, Contractiles funt et Elafticæ. Contractile eft corpus, quod partes fuas ita intra mutuæ attractionis fphæram difpofitas habet, ut, nifi vi quadam aliena diftraherentur, propius ad fe invicem accederent. Elafticum dicitur, cujus partes ita vi externæ cedunt, ut intra mutuæ tamen attractionis fphæram maneant, feque fubito, vi externa remota, in priftinum vindicent fitum. Qui affectus omnium corporis animalis actionum quafi principium et fons eft.

Ex attractione igitur pendent hi fibrarum affectus. At, quo propiora fibi invicem corpufcula funt, eo majori vi in mutuum contactum nituntur; Frigus ergo, quod denfius reddit omne corpus, vim illam contractilem et elafticam intendat neceffe eft. Hinc difficilius in Frigore fanguinis impetui cedunt vafa, citius fefe reftituunt: major exinde cordi refiftentia, major cordis, quippe quod pro refiftentia vires fuas intendit, nifus: ex quibus oritur pulfus fortior, rarior, et aequabilior.

Corpora

Corpora omnia mota in eadem linea recta, qua primum propulsa sunt, nisi vis aliqua nova intercedat, progrediuntur. Itaque, quo propius canalis quicunque ad lineam rectam accedit, eo magis fluida per illum projecta liberum et imminutum servant impetum; vas enim laxum facile in anfractus flectitur sinusque distenditur, unde sanguinis vis frequenter in latera ejus impingit et retardatur: quapropter Frigus, utpote quod in lineam rectam contendat vasa, liberiorem sanguini cursum hac quoque ratione præbet.

Eadem de causa, spiritus animales, animi rerumque externarum internuncii, promptius magisque alacres, ad quascunque corporis partes, per expeditos tensione nervos advolant, officiis suis funguntur, et validiorem animo imprimunt sensum. Quod callent nimium qui miserorum artus supra rotam extenso ad contractionem Frigida affusa sollicitant.

An ex doloris sensu, qui spiritus ad locum affectum derivat, iisque vasa minima distendit, oritur fibrarum aliqua ex parte contractio?

At præter naturalem hanc curtationem, fit quoque a voluntate, in movendis scilicet membris, musculorum contractio: quæ contractio, cum, quocunque demum fiat modo, spiritus pro instrumentis habere videatur, facilius et fortius in Frigore temperato, tensis nimirum jam fibris vividisque magis spiritibus, quam si flaccescant langueantque ex calore, perficietur.

Sanguis quoque, et ipso Frigore, et vasorum constrictione compactus, melioris erit et firmioris craseos: omnesque functiones ejus naturales, utrum ex motu intestino, vel solidorum actione, vel particularum attractione, vel conglutinatione quadam pendeant, circuitus, secretiones, nutritio, excretiones perfectius erunt absolutæ.

Debilitat ergo calor, corroborat frigus, corporis soliditatem sanguinisque crasin compingendo, vim contractilem et elasticam vasorum intendendo, fluidorum circuitum expediendo, nervorum actionem augendo, usquedum vim sanguinem spiritusque propellentem non exsuperet fibrarum rigor.

Hoc

Hoc firmat experientia. Si quis enim in aere moderate calido, tepido præſertim, quieſcat; intumeſcunt venæ, rubet facies, hebeſcunt ſenſus, celeriter non tamen fortiter pulſant arteriæ; languidus, enervis, debilis fit; caput gravedine, laſſitudine membra corripiuntur. Ut vero torporem excutiat; ſuſpirat, oſcitat, pandiculatur, artus extendit, ſtridentem pleno pectore vocem exprimit. Fruſtra tamen; redit torpor, diffluunt ſpiritus, flacceſcunt muſculi, procidit caput, decidunt manus, ſolvuntur genua, lenis denique ſenſibus obrepit ſomnus. Quæ omnia ex reſolutis fibris et rariori ſanguinis compage explicari poſſunt.

At ſi idem in temperatum tranſeat frigus, omnia fiunt contraria: detument carnes, recedunt venæ, paleſcit vultus; tardus, fortis, rarus, æqualis devenit pulſus; alacer, fortis, impiger ad negotia capeſſenda advolat homo.

Hi ſunt frigoris, quod temperatum jamdudum appellavimus, ſalutares plerumque effectus. Nunc alios vero, qui ex intenſiori frigoris gradu, ab eadem tamen origine, conſtrictione ſcilicet et denſatione deducendæ, proveniunt, inſequamur. Horret igitur, tremit, micturit, acrem ſatis dolorem ſentit, in globum ſe contrahit, quicunque frigori nudus exponitur: tenuis ex oculis naribuſque ſtillat humor; incurvantur digiti, et inhabiles fiunt ad motum vel ſenſum; rubent manus, naſus, aures, et quæcunque alia corporis pars latam ſatis aeri ſuperficiem exhibet.

Quæ doloris in frigore cauſa? An quia particulæ ſanguinis, in conſtrictis vaſibus magis coarctatæ, frictione nervos vellicent? An quia, ſuſtentaculis muſculorum vique eorum contractili in diverſum trahentibus, rupturam minitentur fibræ? An quia pungentes, neſcio quas, excipiant carnes, ab aere frigido, particulas?

Unde tremor? An eſt quaſi vibratio muſculorum ex oſcillante æquilibrio inter conſtrictionem vaſorum et diſtendentem fluidorum impulſum? An ex motu fluidorum inæquali per vaſa nimia conſtrictione hic illic obſtructa?

Profluit

Profluit vero jugiter ex oculis naribusque humor tenuis, quem emunctoria illa constricta, per poros suos, jam angustissimos redditos, exprimunt.

Si nudas manus ex magno frigore ad ignem subito admoveamus, immanissimo cruciantur dolore. An causa est, quod sanguis, ut natura est fluidorum, citius rarescat quam Solida; ideoque, inter subitam sanguinis distensionem et validam vasculorum contractionem, compressi nervi angantur? An quod sanguis, mole sua et vi per reliquum corpus auctis, in vasa illa contracta adhucdum arietet?

Si quis vero inter nives geluque diu nimium degat, manuum ejus pedumque primum digiti, cæteræ dein corporis partes, ab extremis illis cor versus, motu sensuque privantur; rubræ, fuscæ, lividæ, nigræ denique fiunt; et in gangrænam, sphacelum ac mortem exinde degenerant. Tum enim validissima fit vasorum constrictio, in iis præsertim membris quæ majorem frigori superficiem exponunt, quæque longè a corde remota minorem circuitus vim, minorem attritum, minorem ergo calorem internum sentiunt; adeo ut aboleantur omnino cavitas eorum, humorumque per eos circuitus.

Unde tamen evenit quod membra ista, nisi putrescant jam plane, ex nivis appositu refocillentur? Estne quod spicula nescio quæ in carnes gelu impactæ, ut perhibent quidam, ab homogeneis in nive spiculis attrahantur? An potius quod vasa constricta ad naturalem tonum gradatim, non subito, sint revocanda? Sanguinis enim impulsus, subito nimis calore auctus, partes illas, frigore jam induratas, separaret forte a vivis, adeoque mortuas redderet, citius quam circuitum iis restituere posset.

Si in aquam frigidissimam aliquis subito immergatur; exprimitur primum ab externis, et ad internas corporis partes intropellitur sanguis. Mox tamen ab aucta solidorum vi, majori spirituum animalium nisu, fortiori exinde nervorum actione, et validiore cordis impulsu agitatus, in vasa sua cuneatim pangitur et cumulatur; et in minora forte, quam ei excipiendo prius fuerunt, truditur; unde ruberrima fit cutis, et acris valde discruciat dolor. An compressum quoque serum rubri sanguinis

iterum speciem induit? Statim vero emergenti gratus per totum corpus diffundit sese calor, ex aucta nimirum frictione proveniens.

At si abundet nimium sanguis, vel debiliora alicubi sint vasa, quam ut sanguinis in ipsa subito ruentis impetum sustinere valeant, rumpuntur; citamque mortem, vel liberum sanguinis extra corpus profluvium, vel suppurationem variosque suppurationis exitus, prout in diversis corporis partibus evenit ruptura, inducunt: unde, quam plethoricis inimica sit subita in frigidam immersio, licet monstrare.

Si obstinato vero nimis animo perstet homo alioquin sanissimus; augescit frigus, augescit vasorum, donec impermeabilia plane fiant, constrictio; deficiunt cordis, nervorum, et spirituum, cum summum frustra adhibuerint nisum, vires; stagnat sanguinis omniumque humorum circuitus; quiescunt motus, sensus, cæteræque functiones animales; linquit denique corpus, ut sibi non ulterius obtemperaturum, anima.

At, si neque sanguinis redundantia nec vasorum imbecillitas inhibeat, vix credi potest quam salutares sint frigidæ immersionis effectus. Crebris enim illis subitisque conquassationibus excutiunt quodcunque laxum, heterogeneum vel noxium, sibi adhærescit, fibræ; et in arctius compactæ spatium fortiorem attractionis vim, atque cohæsionem exinde minus postea solubilem, acquirunt; humores per vasa semiclausa vel leviter obstructa propellunt; supervacaneam ex cellulis suis pinguitudinem exprimunt; sanguinis crasin, movendo, miscendo, compingendo, meliorem reddunt. Unde patet, qua ratione corporis compagem roboret; cutim ad omnes tempestates induret; Rachitidem, et quicunque morbi ex fibra debili pendent, sæpissime; Dolores Rheumaticos, aliosque qui ab obstructione oriuntur morbos, aliquando, curet.

Huc usque de frigoris in corpus universum effectibus, ubi minus est, nisi ab nimia forte intensione, periculi, disseruimus.

At si, dum reliquum corpus calidum, laxum et molle sit, pars quædam frigore constringatur, tunc plus subest discriminis. Humorum enim particulæ, quæ laxos vasculorum fines liberé satis permeant, ad contractas illas partes sistuntur;

circuitu

circuitus impetu cuneatim adiguntur; mutua attractione, dum nullo divelluntur motu, coalescunt; vascula ad fortiorem adhuc contractionem stimulant; cordis omnisque systematis arteriosi vires, quæ obstaculum perfringere annituntur, intendunt. Hinc celerius, fortius et durius pulsant arteriæ; humorum putrescentia, solidorum attritus, amborum calor per totum corpus augetur. Aucta vero circuitus vis plus sanguinis ad loca obstructa defert, accumulat et impingit; quod vasa in tumorem distendit, ruborem ex sanguinis copia, pulsationem ex vasorum renixu, et dolorem ex distensione fibrarum, inducit; suppurationem denique, ex vasorum ruptura et humorum effusione, vel gangrænam forte, a suppresso penitus vitali motu, minatur.

Hi tumores vero, sicut cæteræ inflammationes, aut resolvendi sunt aut suppurandi. Resolvuntur autem, laxando vasa, elasticitatem eis restituendo, sanguinis impetum cohibendo vel alio derivando, calorem reprimendo, humorum crassitiem diluendo, et tenacitatem dissolvendo. Ad quos fines præcipua remedia sunt sanguinis missio, alvi subductio, vesicantium applicatio et diluentium potus.

Venæsectione minuitur sanguinis copia et impetus; restauratur inde distensarum nimis fibrarum elastica vis, qua obstruentem facilius expellere possint materiem; laxatur reliqui systematis vasculosi constrictio, quo facilius materiam istam in se recipiant: tenuiores, utpote minus compressi, ideoque fluidi magis fiunt humores; et derivatur, ex parte, ab usitato circuitus cursu versus pertusæ venæ orificium eorum impetus: solvuntur spiracula cutis, quo facilius quodcunque noxium est ex humoribus difflari et elui possit: quod crassum, lentum, tenax antea fuerat factum, nunc cum reliqua sanguinis mole mistum, tritum et comminutum, in eandem redactum est indolem. Eadem fere præstat purgatio; spiritus forte exhaurit sanguinisque crasin fundit magis, unde debilior fit utrorumque actio. Vesicantia vero ex cantharidibus conflata penetrant, incidunt, dividunt, dissipant, et extrorsum alliciunt obstruentem materiem; vasibusque stimulum subdant ut fortius eam excutiant. De diluentibus non est ut quicquam ulterius dicam.

At

At non eadem ſemper eſt morborum ex frigoris conſtrictione facies. Cum enim varii ſint vaſculorum ordines; minimi illi, qui arteriarum et venarum quaſi termini ſunt, obſtrui quoque poſſunt: unde dolores, laſſitudines, horrores et febres varii generis, ſine ulla inflammationis, ruboris, aut tumoris externi nota, proveniunt. Vel ſi inæqualiter frigore perflетur corpus, et retardetur inde ſanguinis curſus donec corrumpatur, et craſſa illa, lenta et tenax materies progignatur, quæ, in nullo certo loco depoſita, per corpus circuitus vi rapitur; leves inde obſtructiones hic illic oriri poſſunt: quæ, quoniam circuitus impetu perfringi poſſint, ab alio in alium locum vagantur. At innumeri fere ſunt præterea conſtrictionis effectus qui animo poſſunt concipi.

Sanguis vero, in his obſtructionibus, ex venis, pleno ſaltu, eductus et frigeſcens pellem quaſi, albam, duram, craſſam, et rigidam inſtar corii fere porcini, ſurſum ejicit. Ejus enim particulæ mora a tenuioribus ſeri particulis ſeparatæ, et crebris forte offenſionibus complanatæ, pluribuſque idcirco punctis ſe invicem tangentes, fortius exinde mutuæ attractionis illecebris implicantur.

Hæc ſunt quæ de ſimplicioribus vaſorum conſtrictionis et fluidorum denſationis, ſine alius cujuſvis rei interventu, effectibus tradenda pro tempore habui. Reſtant vero quamplurima excutienda, quæ vel ex impedita perſpiratione, vel ex aeris frigidi malignitate proveniunt. Et, quantumvis minus exploratis fortaſſe rationibus nitantur quæ dicenda, quam quæ dicta ſunt, multa tamen veriſimillima, atque morborum Phænomenis et curæ congruentia, ex nota corporis fabrica, perſpirationis et aeris natura, analogia, et experimentis, poſſunt erui.

Inter omnes corporis humani excretiones præcipuum fere locum obtinet, utrum copiam ejus, vel ad ſalutem neceſſitatem ſpectes, perſpiratio cuticularis: reliquas certe omnes æquat quantitate, uſu et momento præcellit. Cum alia enim excrementa remanere poſſint in corpore ſine aliqua noxa, oportet ut hoc, ſimulac conficiatur, extra corpus eliminaretur.

Cumque

Cumque illa, quasi ingestorum sordes, terrestribus magis, gravibus, et pigris constent partibus; hoc, ut spiritus fere, agile magis et actuosum, humorumque fermentatione, si ita appellare liceat spontaneam eorum mutationem, ad igneam quandam subtilitatem evectum, veneni fere naturam induit. Quantos igitur tumultus ciere possit hæc materies, intra corpus detenta, facile est judicatu: et sane impeditus ejus exitus, vel a dotibus suis propriis recessus, primum est utplurimum labescentis sanitatis et ingruentis morbi indicium; vel sæpe, ut fas est suspicari, causa.

Quapropter, providus rerum opifex alias paratas esse voluit vias, per quas hoc virus, si quando occluderetur cutis, exiret. Si nondum enim ad idoneam satis tenuitatem elaboratum sit, per canales urinarios, vel per intestina, cum fæcibus mistum, elabitur. Sin vero subtili jam et penetrante præditum fuerit indole, totum corpus pervadit, superficiem internam humectat, cavitatibus per vasa exhalantia sese insinuat, et per varia emunctoria aufugit.

Nimia sua copia, acrimonia, vel crassitie, nocere potest hæc materia; ex quibus varii morborum scaturiunt fontes.

Si nimia hujus liquidi copia in vasibus detineatur; gravitatis sensum, lassitudinem, torporem, et dolores gravedinosos excitat. Si vero in internas corporis partes subito irruat; vasa exhalantia dilatat, tonum eorum labefactat, viscera proluit, mucum abradit, et omnia debilitat: unde Catarrhi, Diarrhœæ, et Hydropes varii generis, originem trahunt; quibus sua cuique est medendi methodus.

Acre vero se, vel in optima valetudine, prodit perspirabile hoc cuticulare: gustu scilicet; siquando linguæ apex cutim, non statim lavatam, quamvis mundissimam tangat: et tactu; cum recens vulnus vel teneram oculi membranam Chirurgi manus vexet. Acrius vero sola retentione et mora fieri, ex spontanea omnium fere humorum putrescentia, admodum videtur probabile.

Si frigus ita constringat vasa etiam profundiora, ut perspirationis materiam, jam acrem factam, quasi claustris includant, nec

liberum ei transitum præbeant; primum, quasi gravitas totius corporis, lassitudo artuum, spirituum languor, debilitas musculorum, hebetudo sensuum, gravedo capitis, et lumborum dolor sentitur; mox horror, tremor, sensus frigoris, et resolutio quodammodo nervorum, invadit; deinde Calor omnia pertentat et solvit: quem si excipiat profusus, per totum corpus æqualiter prorumpens, nec externo frigore cohibitus sudor, cum symptomatum remissione, difflatur morbi fomes, et æger sanus evadit. Laxat enim simul et distendit occlusa illa materies vasa, labefactat exinde, et levibus hic illic obstructionibus officit; hinc inæqualis fit ille spirituum fluxus, qui tremulum motum inducit musculis. Cor vero gravatum, cum onus excutere conatur, sanguinis motum accelerat; unde major frictio, quæ caloris est proxima causa. Simul ac autem spiracula cutis calore humido laxentur, et humor superfluus, aucta circuitus vi, expellatur, solutus est morbus. Stragulis ergo cooperiendus est æger; ut molescat nimirum cutis, et aperiantur pori: calidis, tenuibus, paululum spirituosis liquidis, quæ calorem et circuitum multum intendere non possint, diluendi sunt humores; ut eliciatur scilicet, non expellatur, sudor.

Sin nullus intensum calorem excipiat sudor, omnia in pejus ruunt. Strictior et aridior fit cutis, vasaque angustiora; sævit sanguis, et in impeditos ruit locos; ubi, magna vi adactus, difficiliores obstructiones in minimis vasibus gignit; donec febris tandem emicet.

Motu omni violento, et nimio æstu perspirabile hoc in sudorem vertitur; id est, in humorem tam varii, secundum corporis conditiones, ingenii, ut proprias ejus dotes indicare quam difficillimum esset, acrem tamen plerumque, salsum et olidum. Nam ita comparata est natura cutis, ut per eam plerumque noxia sanguinis inquinamenta eluantur: quapropter acutorum omnium crises hac via sæpissime fiunt. Et sane nimiæ exercitationis et æstus effectus est levis febris: acceleratur enim sanguinis cursus; unde maturius in putrescentiam et acrimoniam proclives ruunt omnes humores, variasque

que ea de causa per corpus noxas darent, nisi pinguitudine obvolutæ, et tenui hac materia dilutæ, acriores extra corpus particulæ statim ejicerentur. Ideoque maximum est periculum, si quando excretiones illæ, cum ad summam evectæ fuerint acrimoniam et malignitatem, intra corpus, subita frigoris constrictione, coercerentur: irritant enim et dilacerant, quocunque transeunt, vasa, et tormina visceribus cient.

Si vero in pulmones, quorum compages laxior et irritabilis magis est, depluant, ad crebrum conatum, quod grave illis sit, per tussim ejiciendi sollicitant: qua concussione uberiorem sibi humorum affluxum alliciunt. Et humores illi, dum tenues manent, quamvis continuam fere tussim excitant, vim tamen pulmonum expultricem eludunt, et aridæ, ut vocatur, tussis constrictique pectoris dant speciem. In hac morbi periodo, humorum affluxus cohibendus, et nervorum irritatio sedanda est; quod egregie præstant opiata, si nulla sit obstructionis, ex signis supra memoratis, suspicio. At vero, si acris nimis jam sit materies, et, continua pulmonum agitatione, nova humorum vis in pectora derivetur; tunc incrassantibus acrimonia retundenda, quibus tenuis ille humor impeditus, expultrici pulmonum facultati prehendendus traditur. In hoc quoque egregiam navat operam Laudanum; mora enim et requie, quam præbet, inspissantur sponte humores, liquidiori nempe parte difflata et absorpta. Sin autem infarciantur jam viscida materiâ pulmones; ne vasa comprimerentur nimis, venæsectione cumprimis est cavendum: materia dein attenuantibus, resolventibus et incidentibus dissolvenda, vel purgantibus per alvum subducenda: pulmones, quo facilius elabi patiantur hanc materiam, lubricantibus obducendi sunt, et balsamicis ab acrium tritu muniendi. Epispasticis quoque inciduntur aliquando, vel alio derivantur, cum exitu secundo, humores. Nec sulphureis etiam, ad siccandum et corroborandum, suus haud infimus deest locus.

Crassum vero, lentum, et viscidum mora deveniri hunc liquorem, nemo, opinor, qui aliorum, omnium forte, humorum naturam, vasculorum fabricam, et cutis phænomena satis animadvertit,

nimadvertit, revocabit in dubium. Unde rationem tenemus quare impeditam perſpirationem, præſertim ſi ſordibus corpus ſæpe obductum ſit, et edulia ingurgitentur dura et glutinoſa, inſequatur ſcabies, aliique morbi cuticulares, qui, pruritum excitando, acrem ſuam indolem ſatis produnt.

Hos enim morbos a variolis, morbillis, cæteriſque exanthematibus, quæ criticæ ex ſanguine ſecretiones eſſe videantur, diſcrepare, ſatis ex diverſa medendi methodo conſtat.

Quæ raucitatis cauſa? eſtne muſculorum tracheæ arteriæ rigor, an muci qui teneram faucium membranam muniendo eſt penuria; glandibus ſcilicet minorem quantitatem, ob conſtrictionem vel infarctionem, ſecernentibus?

An Catarrhi, non a generali per totam corporis ſuperficiem, ſed proprio iſtius loci, ubi incidunt, perſpirationis impedimento, proveniunt? Tegumentis etenim, quæ glandulas hujus lymphæ ſecretioni inſervientes ſuperne obvolvunt, frigore magis conſtrictis, et liberum humorum acceſſum renuentibus, plus defertur ad glandulas ſanguinis, pluſque idcirco conficitur ab iis ſeri. Quamvis autem ingenioſa ſatis, nec leviter rejicienda ſit hæc Hypotheſis; attamen, utrum vero ſit congruens, hæret adhuc animus. Si quis enim pulmonum morbis, quantumvis leviter, obnoxius in frigidum procumbat lectum, tuſſi illico exagitatur; annon ex acris cujuſdam materiæ acceſſu oritur hæc titillatio? et undenam venit illa materies? nam eodem aere eodemque frigoris gradu perflantur adhuc pulmones. Quid totam, quantum ſcire poſſumus, internam corporis ſuperficiem humectat? unde micturit, unde ſitim levatam, et alvum, ſtrictum prius, liquidiorem ſentit qui frigori nudus exponitur? At ſi ex univerſa fibrarum conſtrictione per conſenſum, quod experimentis quibuſdam veriſimilius redditur, oriuntur; annon glandulæ illæ, æque ac cuticula ſuperextenſa, conſtringerentur? Et conſtrictio ſane a cute, ubi maxima eſt, verſus interiora corporis, ubi minima, humores exprimat neceſſe eſt.

At ſine noxa totam perſpirationis materiam intra corpus, per unius ſpatium noctis, detentam fuiſſe in medicina ſua

statica docet Keilius: unde objectionem huic hypothesi struit; quæ inexpugnabilis forte esset, nisi alios Natura exitus huic liquori parâsset, quibus, etiam in athletica valetudine, magna ejus pars effluit.

Nec pluris est, quod non tam frigoris in aere, quatenus thermometro saltem indicatur, quam humiditatis ratione grassentur morbi, qui frigori vulgo vitio vertuntur. Varios enim frigoris vel caloris gradus, pro densitate sua, suscipiunt corpora; unde aqua in frigore frigidior multo, in calore calidior, est aere. Vapores igitur aquosi aeri humido affatim innatantes, et corporibus nostris continuo applicati, majorem nobis excitant algoris sensum, et notabiles magis edunt frigoris effectus.

At prætereunda nequaquam est doctorum quorundam opinio, qui non impeditæ perspirationi, sed aeris frigidi malignitati cuidam morbos istos, qui Frigoris esse censentur, adscribunt. Quæ opinio si ullis innititur argumentis, ex aeris natura, corporis oeconomia, et similibus quibusdam phænomenis ea petenda sunt.

Cum in omnibus fluidis liberius multo moveant, promptiusque impulsibus quibuslibet cedant particulæ, crebræ inde, ex diversa earum gravitate, attractione, elasticitate, insitione, cæterisque agendi modis, subeunt mutationes. Est autem aer corpus varium admodum et heterogeneum, multisque refertum undique abreptis particulis; adeo ut nullum forte in rerum natura sit fluidum, quod tam multis, diversis, mobilibus, et inter se pugnantibus constet principiis; præterea quod tanta ei vis elastica repellens et attrahens insit, ut peculiaris ferè ei et propria esse censeatur: hinc summa mobilitas. Quapropter, nec absurdum esset omnino processum quendam, chymicum si velis, ex mutua nimirum particularum in se invicem actione, qualis in vegetantium animaliumque humoribus cernitur, in aere quoque suspicari. Hoc certe commune habet cum illis, quod, si quietum sine motu, in calida præsertim temperie, maneat, cito corrumpatur; quodque ventorum agitatio, alterna caloris et frigo-

ris mutatio, et continuus novi aeris acceſſus, quaſi circulatio quædam, ad ſanitatem ejus et vitam quodammodo neceſſaria ſint.

Inteſtinis igitur hiſce motibus, Atmoſphæram novas variæ virtutis ſubſtantias progignere, veroſimile poteſt videri. Quo fit quod aër tam diverſæ ſit indolis, ſecundum varios temperiei ſuæ ſtatus quod ad calorem, denſitatem, humiditatem, aliaſque reconditas magis qualitates, quas vel ex vicinis terræ locis, vel ex inteſtino ſuo motu ſuſcipit. Et quidni frigus quoque indolem ejus mutare credamus; præſertim cum tam proprios et ſingulares edat effectus? Nam frigus, quod tantas aliis corporibus inducit mutationes, ut in gelu videmus, nullam in ipſa aeris regione mutationem inferre, non æquum eſt cenſere. Cumque multa in aere calido formentur quæ oculorum aciei ſubjecta ſunt, ut aurora borealis, tonitru, et exhalationes; plura vero quæ forma ſua ſub ſenſibus non cadunt, ſed effectibus tantum, lethalibus ſæpe, nimium noteſcunt; quid eandem vim frigori negemus? Quid ſuas ei peſtes, et ſua venena tribuere recuſemus?

Si corporis vero fabricam ſpectemus; eam noxas haſce excipiendo quam aptiſſimam eſſe confitendum. Nam præter liberum aeris in pulmones, reſpirando, et inteſtina, cibos ſumendo, introitum; innumeris, per totam ſuperficiem hiantibus vaſculis, corpus noſtrum avidè, quæ per aera fluitant haurit. Maxime vero hoc fit, cum patulum ubique et bibulum redditur calore corpus; vel cum laboribus, ſudoris profluvio, et ſpirituum diſpendio, inane et laxum devenit. Quod ſummonere nos poteſt, qua ratione delaſſatas et exhauſtas vires renovare poſſimus; locis ſcilicet, non aridis omnino et exſuccis, ſed humoribus ad hanc rem facientibus humectatis, cautè, ita ut Frigoris abſit periculum, componendo corpus. Nam huc referri debet, quod ii, qui ſupra herbas quaſdam, cum dormitum eunt, laſſi et exinaniti ſeſe projiciunt, vegeti, alacres, et ſucco pleni aſſurgant.

Quomodo vero effectus ſuos hæc frigoris progenies in corpore edat, non noſtrum eſt demonſtrare. Argumenta tantum, quæ

quæ verisimilem hanc hypothesin aliquatenus reddere possint, in animo est ob oculos ponere. Quo facit, quod intestinis fluidorum mutationibus, modo fere chymico, si ita licet loqui, crebro suboriri videantur morbi acuti. Quæ mutationes sæpe rei alicujus extraneæ, quamvis minutissimæ, accessu, mirum in modum, ut flammà incendium, excitantur: quod satis superque venenis et contagione probatur. Quodque sine contagione in mutationem indolis suæ, vel novæ cujusdam substantiæ generationem, tendant humores, ex continua animalium putrescentia, et morborum veneno ac crisibus patet. Virulenta quidem ista coagulationem, acrimoniam, vel spicula quædam humoribus ; et mutationes illæ humorum obstructionem vasibus, quæ proxima acutorum causa censetur, possunt inferre.

Utrum vero malignum quoddam ex Frigore virus naturam incessat, tantosque cieat in corpore tumultus, linquendum adhuc sub judice censemus. At quicunque aeris imperium, in omnia vegetantium et animalium corpora, perpendit, non temere prorsus rejiciendum, credo, putabit Estne enim aeri facultas quædam, qua flammam, vitam, et vegetationem sustentat ; qua facultate deficiente, evanescit quasi rerum anima? Annon variis anni tempestatibus, varii pullulant flores et fructus, quod ex notis aeris virtutibus nequaquam videtur oriri? Annon interpellit quasi fermentationem, et vina vapida reddit tonitru? Et, ut ad Medicinam redeamus, annon discrepant morborum ingenia, secundum diversas annorum constitutiones, modo æque inexplicabili? Annon epidemice grassantur, et sine nota aliqua causa invadunt sæpenumero, hi ipsi frigoris morbi? Quæ omnia monstrare possunt, quam curta sit in rerum virtutibus evolvendis nostra scientia; et quam modestos nos, in præfiniendis morborum causis, præbere debeamus.

F I N I S.